ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Шығыс Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

Салимов Б.Я.

«Шығыс Қазақстан облысы Ұлан ауданындағы «Аюда» емалыс базасы – Манат» автокөлік жолының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 15 қарашадағы № 06-0341/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шығыс Қазақстан облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ

ЖОБАЛАУШЫ:
«КАЗДОРПРОЕКТ» ЖШС,
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Ұлан ауданындағы «Аюда демалыс базасы – Манат» автокөлік жолының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша қорытындысы «Мемсараптама» РМК Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Восточно-Казахстанской области

.....Салимов Б. Я.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0341/12 от 15 ноября 2012 года

по рабочему проекту:
«Строительство автомобильной дороги «Манат – база отдыха «Аюда» в Уланском районе Восточно-Казахстанской области»

Заказчик:
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Восточно-Казахстанской области»

Проектировщик:
ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство автомобильной дороги «Манат – база отдыха «Аюда» в Уланском районе Восточно-Казахстанской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточно-Казахстанской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ДГП «Востокгосэкспертиза».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1. НАИМЕНОВАНИЕ

Рабочий проект «Строительство автомобильной дороги «Манат – база отдыха «Аюда» в Уланском районе Восточно-Казахстанской области».

Год разработки рабочего проекта – 2012.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 355 от 06.11.2012 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство автомобильной дороги «Манат – база отдыха «Аюда» в Уланском районе Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК

Заказчик рабочего проекта - ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Восточно-Казахстанской области».

Заказчик экспертизы – ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» (письмо № 05-15/2483 от 30.10.2012 г. о передаче полномочий на проведение государственной экспертизы рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги «Манат – база отдыха «Аюда» в Уланском районе Восточно-Казахстанской области» ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ», выданное заказчиком рабочего проекта – заместителем начальника ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Восточно-Казахстанской области» Н. Жумадиловым).

3. ПРОЕКТИРОВЩИК

ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» (г. Усть-Каменогорск, улица Бурова, 69):

– государственная лицензия 08 ГСЛ № 002053 от 24 ноября 2000 года, на занятие проектно-изыскательской деятельностью в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности на территории Республики Казахстан, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области» (продлена до 2013 года);

– государственная лицензия 08-ГСЛ № 11-01086 от 11 ноября 2008 года, на занятие экспертными работами и инжиниринговыми услугами в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности на территории Республики Казахстан, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области»;

– государственная лицензия № 0126376 от 20 апреля 2010 года, на занятие землеустроительными работами на территории Республики Казахстан, выдана ГУ «Управление земельных отношений Восточно-Казахстанской области»;

– государственная лицензия № 01183Р от 23 января 2008 года, на право выполнения работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды на территории Республики Казахстан, выдана Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

ГИП – Калугин А.Ф. (приказ № 21 от 04.04.2012 г. ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» о назначении главного инженера проекта).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

– задание на разработку проектно-сметной документации от 04.04.2012 г., утвержденное заказчиком рабочего проекта – начальником ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Восточно-Казахстанской области» Исаховым М.П.;

– архитектурно-планировочное задание № 1 от 03.08.2012 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства Уланского района ВКО»;

– областная бюджетная программа 002 «Развитие транспортной инфраструктуры»;

– технико-экономическое обоснование «Строительство автомобильной дороги «Развилка «Кызылтас» - база отдыха «Аюда» км 0-18,5 в Уланском районе Восточно-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Казахстанской области», выполненное ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» (г. Усть-Каменогорск) в 2011 году (заключение № 06-0310/11 от 15 декабря 2011 г. ДГП «Востокгосэкспертиза»);

– приказ № 57 от 24.10.2012 г. об утверждении технико-экономического обоснования «Строительство автомобильной дороги «Развилка «Кызылтас» - база отдыха «Аюда» км 0-18,5 в Уланском районе Восточно-Казахстанской области», выданный ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Восточно-Казахстанской области»;

– материалы комплексных инженерных изысканий, выполненные ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» в апреле 2012 г.;

– акт № 1774 от 08.08.2012 г. удостоверяющий отсутствие полезных ископаемых и подземных вод с утверждёнными запасами под площадью застройки, выданный ГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования Комитета геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан «ВОСТКАЗНЕДРА», с приложением – планом автодороги масштаба 1:25000;

– акт выбора и обследования земельных участков для строительства автомобильной дороги «Манат – база отдыха «Аюда» в Уланском районе Восточно-казахстанской области» от 27 июля 2012 года, выполненный и согласованный заинтересованными организациями;

– сокращённый план трассы М 1:25000 строительства автомобильной дороги «Манат – база отдыха «Аюда» в Уланском районе Восточно-Казахстанской области, согласованный начальником отдела земельных отношений Уланского района М.Т. Токежановым;

– заключение на материалы к акту выбора и обследования земельных участков для строительства автомобильной дороги «Манат – база отдыха «Аюда» в Уланском районе Восточно-Казахстанской области № ЮЛС 00518/0 от 31.07.2012 г., выданное ГУ «Иртышская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»;

– санитарно-эпидемиологическое заключение на материалы к акту выбора и обследования земельных участков для строительства автомобильной дороги «Манат – база отдыха «Аюда» в Уланском районе Восточно-Казахстанской области № 59 от 31.07.2012 г., выданное ГУ «Управление государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Уланскому району ВКО»;

– технические условия на переустройство ВЛ-10кВ № 2 от ПС «Аюда», выданные левобережным регионом левобережным РЭС АО «ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ»;

– письмо № 142 от 11.10.2012 г. с информацией о том, что место расположения проектируемой автомобильной дороги «Манат – база отдыха «Аюда» в Уланском районе Восточно-Казахстанской области не входит в состав государственного лесного фонда КГУ «Асу-Булакское лесное хозяйство» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанскои области, выданное директором КГУ «Асу-Булакское лесное хозяйство» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области Кусаиновым М.М.;

– протокол совещания от 29 июня 2012 года по выбору варианта № 2 трассы автодороги, выполненный и согласованный заинтересованными лицами и организациями;

– протокол технического совещания от 06.08.2012 г. о продлении срока разработки проектно-сметной документации на строительство автомобильной дороги «Манат – база отдыха «Аюда», выполненный и согласованный заинтересованными лицами;

– письмо № AR-06/150 от 03.07.2012 г. с информацией о возможности проведения научно-исследовательских работ на 19 курганах, расположенных в зоне строительства автомобильной дороги «Манат – база отдыха «Аюда» в Уланском районе Восточно-Казахстанской области, выданное ТОО «Археологическая экспертиза» (г. Алматы);

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

– заключение археологической экспертизы № AR-12/96 от 11.06.2012 г. на результаты археологической экспертизы оси трассы автомобильной дороги «Манат – База отдыха «Аюда» в Уланском районе Восточно-Казахстанской области, выданное ТОО «Археологическая экспертиза» (г. Алматы. Государственная лицензия № 0158111);

– письмо № 107-Г от 07.06.2012 г. с информацией о возможности поставки следующих дорожно-строительных материалов, для строительства автодороги: холодного асфальтобетона тип Бх, М-II, на битуме МГО 70/130; щебня фракций 5-10 мм, 10-20 мм, 20-40 мм, 40-70 мм; песка из отсевов дробления; строительного камня, выданное ТОО «Дорожно-строительное управление № 14»;

– письмо № 115-Г от 15.06.2012 г. с информацией о возможности поставки чёрного щебня для устройства щебёночной поверхностной обработки покрытия, выданное ТОО «Дорожно-строительное управление № 14»;

– письмо № 16-10-378 от 13.04.2012 г. с информацией об имеющихся месторождениях песка, песчано-гравийной смеси, строительного камня и щебня расположенных в радиусе 100 км от п. Манат, с графическими приложениями, выданный ГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования Комитета геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан «ВОСТКАЗНЕДРА»;

– письмо № 05-14/1265 от 14.06.2012 г. о начале срока строительства автомобильной дороги «Манат – база отдыха «Аюда» в Уланском районе Восточно-Казахстанской области в 2013 году, выданное заказчиком рабочего проекта - заместителем начальника ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Восточно-Казахстанской области» Жумадиловым Н.С.

Разработанный рабочий проект содержит запись о его соответствии требованиям государственных нормативов Республики Казахстан, за подписью главного инженера проекта Калугина А.Ф.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

– заключение по рабочему проекту № 7 от 17.09.2012 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района Восточно-Казахстанской области»;

– санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту № 122 от 02.10.2012 г., выданное ГУ «Управление государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Уланскому району ВКО»;

– заключение по рабочему проекту № 398 от 06.09.2012 г., выданное ГУ «Отдел земельных отношений Уланского района Восточно-Казахстанской области»;

– заключение по рабочему проекту № ЮЛЖООО609/0 от 12.09.2012 г., выданное ГУ «Иртышская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»;

– согласование рабочего проекта № 01-12/661 от 10.09.2012 г., выданное ГУ «Зайсан-Иртышская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства»;

– согласование рабочего проекта № 6/ДИ-78/6862 от 10.09.2012 г., выданное управлением дорожной полиции департамента внутренних дел ВКО;

– чертежи рабочего проекта в части переустройства участков ЛЭП-10 кВ пересекаемых проектируемой трассой автодороги, согласованные с организацией эксплуатирующей ЛЭП-10 кВ - АО «Восточно-Казахстанская Региональная Энергетическая Компания» Левобережный регион Левобережный РЭС;

– согласование рабочего проекта № 05-15/2085 от 17.09.2012 г. на соответствие принятых проектных решений заданию на проектирование, выданное заказчиком рабочего проекта – заместителем начальника ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Восточно-Казахстанской области» Н. Жумадиловым;

– заключение государственной экологической экспертизы № 06-07/ЮЛИ-1840 от 15.11.2012 г. по рабочему проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области»

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу:

- Том 1 (39-2012-ОПЗ) - Общая пояснительная записка;
- Том 2 (39-2012-ОЗ) - Отвод и рекультивация земель;
- Том 3
  - Книга 1 (39-2012-РЧ-1) - Чертежи;
  - Книга 2 (39-2012-РЧ-2-1) - Поперечные профили. Часть 1 (ПК0 – ПК68+00);
  - Книга 2 (39-2012-РЧ-2-2) - Поперечные профили. Часть 2 (ПК68+44 – ПК149+20);
- Том 4 (39-2012-ОБ-ПЗ) - Обустройство дороги, организация, безопасность движения;
- Том 4 (39-2012-ОБ-РЧ) - Обустройство дороги, организация, безопасность движения;
- Том 5
  - Книга 1 (18-2011-СЧ-1) - Сметы. Книга 1. Сводный сметный расчёт;
  - Книга 2 (18-2011-СЧ-2-1) - Сметы. Книга 2. Автомобильная дорога. Часть 1;
  - Книга 2 (18-2011-СЧ-2-2) - Сметы. Книга 2. Автомобильная дорога. Часть 2;
- Том 6 (39-2012-ВО) - Ведомость объёмов работ;
- Том 7 (39-2012-ОВОС) - Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Назначение объекта – обеспечение безопасного, бесперебойного круглогодичного функционирования автотранспортной связи между базой отдыха «Аюда» и остальными прилегающими базами отдыха, расположенными на побережье Бухтарминского водохранилища, а так же с селом Манат и другими населёнными пунктами Уланского района и Восточно-Казахстанской области; развитие туристического кластера расположенного на правом побережье Аюдинского залива со строительством объектов туристической инфраструктуры; увеличение объёмов туристических перевозок и перевозок строительных материалов; рост интенсивности движения автотранспортных средств; обеспечение доступа к неосвоенным в настоящее время живописным местам побережья Бухтарминского водохранилища; обеспечение проезда пожарных автомобилей при возникновении пожаров; обеспечение проезда автотранспортных средств экстренной медицинской помощи.

Необходимость строительства автодороги определена на основании решения местного исполнительного органа власти, ранее разработанного технико-экономического обоснования «Строительство автомобильной дороги «Развилка «Кызылтас» - база отдыха «Аюда» км 0-18,5 в Уланском районе Восточно-Казахстанской области», выполненного ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» (г. Усть-Каменогорск) в 2011 году, а так же технического задания, утверждённого заказчиком рабочего проекта и материалов полевых комплексных изысканий выполненных ТОО «Каздорпроект» в апреле 2012 года.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

На основании материалов ранее разработанного технико-экономического обоснования «Строительство автомобильной дороги «Развилка «Кызылтас» - база отдыха «Аюда» км 0-18,5 в Уланском районе Восточно-Казахстанской области», выполненного ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» (г. Усть-Каменогорск) в 2011 году (заключение № 06-0310/11 от 15 декабря 2011 г. ДГП «Востокгосэкспертиза»), а так же материалов полевых комплексных изысканий выполненных ТОО «Каздорпроект» в апреле 2012 года, в рабочем проекте предусмотрено строительство автомобильной дороги «Манат – база отдыха «Аюда» в Уланском районе ВКО.

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая автомобильная дорога «Манат – база отдыха «Аюда» расположена в Восточно-Казахстанской области, Уланском районе, Таргынском сельском округе.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Рис. 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства (данные метеостанции с. Самарское):

- климат - резкоконтинентальный;
- климатический подрайон - 1В;
- дорожно-климатическая зона - IV;
- наиболее холодный месяц - январь, средняя температура - минус 17,8 °С;
- наиболее жаркий месяц – июль, средняя температура - плюс 21,5 °С;
- среднегодовая температура наружного воздуха - плюс 3,1 °С;
- абсолютный максимум температуры воздуха - плюс 39 °С;
- абсолютный минимум температуры наружного воздуха - минус 42° С;
- средняя температура воздуха: наиболее холодной пятиднёвки, с обеспеченностью 0,98 – минус 33 °С; наиболее холодной пятиднёвки, с обеспеченностью 0,92 – минус 30 °С;
- климатические условия по требованию к дорожно-строительным материалам и бетону – суровые;
- преобладающие направления ветра: в зимний период – южное, западное; в летний период – северное, северо-восточное;
- нормативная глубина промерзания грунтов:
  - суглинки и глины - 204 см;
  - супеси, пески мелкие и пылеватые - 248 см;
  - пески средние, крупные и гравелистые - 266 см;

- крупнообломочные грунты - 302 см;
- среднегодовое количество осадков – 356 мм, в т.ч. в зимний период – 126 мм; в тёплый – 230 мм;
- толщина снежного покрова 5% вероятности превышения - 82 см;
- максимальные расчётные объёмы снегопереноса: юго-запад – 70/35 ($м^3$/%); запад – 60/30 ($м^3$/%);
- сейсмичность района строительства - 7 баллов;
- категория грунтов по сейсмическим свойствам – II;
- физико-географические условия района строительства - относится к Алтайскому складчатому региону, расположенному в северо-восточной части территории Восточного Казахстана, в пределах Калбинского горного массива. Район строительства характеризуется низкогорно-денудационным тектоническим рельефом. В повышенных частях низкогорья наблюдается дробно-расчлененный рельеф. В области наибольших поднятий склоны Калбинского хребта представлены крутосклонным сильно расчлененным рельефом. Для хребтов сложенных интрузивными породами характерны гребневидные водоразделы и заостренные вершины, с сформировавшимися формами выветривания. Абсолютные отметки водоразделов и отдельных вершин находятся в пределах 600-1000 м. Непосредственно участок проектируемой автодороги проложен по межгорной долине, местами по долине р. Черновая. В месте выхода полосы трассы к Бухтарминскому водохранилищу происходит наложение долины р. Черновая на долину р. Иртыш. Поверхность полосы автодороги представлена многочисленными элементами микрорельефа (понижения, останцы скальных пород, склоны сопок);
- гидрографическое отношение района – район строительства относится к бассейну реки Иртыш. Реки и ручьи, берущие начало на Калбинском хребте или на его отрогах, имеют небольшую длину, значительные уклоны в верховьях, которые резко убывают на небольших участках и далее остаются почти постоянными до устья. Речная сеть достаточно развита, с увеличением высоты местности её густота возрастает до 0,4-0,5 км/$км^2$. К постоянно действующим водотокам относится река Черновая, протекающая вдоль проектируемой трассы автодороги приближаясь и удаляясь от неё. Водный режим реки - непродолжительное весеннее половодье, в летнее время питание реки происходит за счет атмосферных осадков. Ширина русла реки от 1,5 до 3,0м, оно сложено щебенисто-глыбовым грунтом с включением дресвы. Русло реки извилистое, местами заболоченное. Также трасса автодороги пересекает множество периодически действующих ручьев и суходолов. Как правило, ручьи протекают в промоинах, выработанных в период интенсивного снеготаяния и выпадения ливневых дождей. Ручьи берут начало из родников, питающихся трещинными водами палеозоя. имический состав воды - гидрокарбонатно-кальциевого типа с минерализацией 301,6 мг/л и общей жесткостью 5/4мг-экв/л;
- почвы и растительность – участок проложения трассы автодороги расположен в горной лесостепной умеренно влажной и горно-степной зоне. Почвенный покров представлен следующими зональными типами почв:

1. Горно-лесные темно-серые слабооподзоленные почвы, распространённые на северных склонах, под травянистыми сосново-осиновыми лесами. Содержание гумуса в верхних горизонтах составляет 7-10 %.
2. Горно-степные ксероморфные выщелочные почвы, распространённые в пределах менее увлажняемых южных склонов, под покровом кустарниковых степей и зарослей степных кустарников. Почвообразующими породами являются элювио-делювиальные щебнистые суглинки, близко подстилаемые щебнистым рухляком различных плотных пород. Содержание гумуса в верхнем горизонте превышает 10-15 %.

Растительный покров представлен: типчаком, ковылём, полынью. Заросли кустарников распространены в лощинах, небольшие долинах и представлены: таволгой, шиповником, жимолостью, боярышником. По долинам рек и ручьев произрастает тополь, ива, черемуха, калина, смородина, переплетенная хмелем и ежевикой.

Древесная растительность представлена сосной, осиной, березой. Территории, занятые горно-лесными оподзоленными и горно-лесными черноземовидными почвами,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

являются лесохозяйственными угодьями. В животноводстве наибольшее значение имеет разведение мясо-молочного скота. Пахотных земель здесь сравнительно мало;

- геологические условия района - геолого-генетический комплекс скальных пород каменноугольной системы метаморфической формации, представлен углисто-глинистыми сланцами, частично переслаивающимися с песчаниками. Минералогический состав сланцев - преобладают чешуйки серицита, зерна кварца, содержится хлорит и биотит в большом количестве присутствует углистое вещество. Породы трещиноваты, перемяты. В породах девона преобладает трещиноватость кливажа, разбившая породы, особенно сланцы на отдельные плитки. Простирание трещин северо-западное, падение северо-восточное крутое (60°-80°).

Интрузивная формация представлена светло-серыми биотитовыми гранитами калбинского комплекса, с постоянным петрографическим составом и выдержанным внешним обликом. В обнажениях имеют четкую матрацевидную, реже округло-глыбовую отдельность. Структура пород крупно, реже среднезернистая.

Граниты в зонах смятия подвержены рассланцеванию. Трещины отдельности и рассланцевания интенсивно разработаны процессами выветривания. В пределах массивов гранитов встречаются значительные по размерам и протяженности пещеры, пустоты, ниши выдувания.

В пониженных частях рельефа коренные породы перекрыты четвертичными делювиально-пролювиальными отложениями, представленными суглинками, супесями, щебенистыми и дресвяными грунтами;

- гидрогеологические условия района - Алтайский сложный бассейн трещинных вод, распространённый в юго-западной части Алтайско-Саянской горно-складчатой страны. В пределах проектируемого участка распространены трещинные и трещинно-жильные воды интрузивных пород. Воды безнапорные или с небольшими местными напорами медленно движутся от наиболее приподнятых частей рельефа к местным и региональным базисам стока. Водовмещающими породами являются граниты. Воды интрузивных пород пресные, гидрокарбонатно-кальциевые и натриевые с минерализацией до 0,5г/л. Общая жёсткость воды 2,5-3,4мг-экв/л. В химическом составе подземных вод, в пределах Калбинского массива, отмечается содержание радона. Питание подземных вод происходит за счет атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в виде родников, на склонах гор и в понижениях рельефа. Использование подземных вод - для водоснабжения небольших населенных пунктов, при помощи каптажа родников и неглубокими колодцами, во впадинах и на равнинах – скважинами;

- современные физико-геологические процессы района:

1. Процесс физического выветривания, обусловлен резкими колебаниями температуры воздуха, приводящими к разрушению скальных пород с образованием мелкообломочного элювия и глыб на склонах гор;
2. Процесс нивации (снеговой эрозии) обусловлен образованием на теневых склонах гор карроподобных углублений и ниш, в которых задерживаются снег и талые воды, усиливающие процессы физического и химического выветривания;
3. Процесс дефляции развит на гранитах Калбинского Хребта, обусловлен образованием различных причудливых форм горных склонов;
4. Процесс боковой и донной эрозии в руслах ручьев, проявляется в период высоких вод;
5. Процесс заболачивания русел рек и ручьев, вызван затруднением стока поверхностных вод, в результате чего происходит заиливание грунтов;
6. Землетрясения вызванные тектоническими движениями в земной коре. Сейсмичность района проложения трассы - 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Комплексные инженерные изыскания были выполнены ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» в апреле 2012 года. Толща грунтов, слагающих полосу трассы проектируемой автодороги,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

неоднородная, разделена по литологическому составу и физическим свойствам, и представлена следующими грунтами:

– щебенистым грунтом – расчётное сопротивление 1470 кПа (15 кгс/см^2), плотность грунта 1,95 г/см^3;

– дресвой - расчётное сопротивление 785 кПа (80 кгс/см^2), плотность грунта 2,00 г/см^3;

– супесью песчанистой твёрдой - расчётное сопротивление 294 кПа (2,0 кгс/см^2), плотность грунта 1,65 г/см^3;

– суглинком лёгким пылеватым твёрдым - расчётное сопротивление 343 кПа (3,5 кгс/см^2), плотность грунта 1,80 г/см^3;

– глыбовым грунтом - расчётное сопротивление 1470 кПа (15 кгс/см^2), плотность грунта 2,50 г/см^3;

– сланцами – предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии 5 больше Rc меньше 15 МПа (50-150 кгс/см^2), плотность грунта 2,50 г/см^3;

– гранитами выветрелыми - предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии 5 больше Rc меньше 15 МПа (50-150 кгс/см^2), плотность грунта 2,70 г/см^3;

– гранитами крупнозернистыми - предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии 15 больше Rc меньше 50 МПа (150-500 кгс/см^2), плотность грунта 2,80 г/см^3;

– гранитами среднезернистыми - предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии 50 больше Rc меньше 120 МПа (500-1200 кгс/см^2), плотность грунта 2,90 г/см^3.

Подземные воды вскрыты на глубине 0,4 – 1,3 м, вблизи существующих рек и ручьёв. Водовмещающими породами являются граниты и трещиноватые углисто-глинистые сланцы. Подземные воды пресные, гидрокарбонатно-кальциевые и натриевые с минерализацией до 0.5 г/л. Общая жесткость воды 2.5-3.4 мг-экв/л. По отношению к бетонам и арматуре железобетонных конструкций подземные воды не агрессивные. Питание подземных вод происходит за счет атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в виде родников на склонах и в понижениях рельефа.

Сосредоточенные резервы грунта

Для отсыпки земляного полотна автодороги, для устройства насыпи на участках проектируемых искусственных сооружений предусмотрена разработка четырёх грунтовых резервов:

1. Грунтовый резерв № 1 (ПК 17+00, справа 30,00 м) – щебенистый грунт, с супесчаным заполнителем (плотность – 1,95 г/см^3; коэффициент относительного уплотнения – 1,0; группа грунта по трудности разработки – 41-в; запасы полезного слоя – 125,026 тыс. м^3);

2. Грунтовый резерв № 2 (ПК 39+00, слева 50,00 м):

– супесь песчанистая с включением дресвы и щебня, твёрдая (число пластичности – 5; плотность сухого грунта – 1,67 г/см^3; коэффициент относительного уплотнения – 1,02; запасы – 89,030 тыс. м^3);

– дресвяный грунт (плотность влажного грунта – 1,95 г/см^3; коэффициент относительного уплотнения – 1,0; запасы – 127,011 тыс. м^3);

3. Грунтовый резерв № 3 (ПК 71+00, справа 90,00 м) – супесь песчанистая с включением дресвы, твёрдая (число пластичности – 6; плотность сухого грунта – 1,61 г/см^3; коэффициент относительного уплотнения – 1,05; запасы – 98,368 тыс. м^3);

4. Грунтовый резерв № 4 (ПК 99+00, слева 106,00 м) - супесь песчанистая с включением дресвы, твёрдая (число пластичности – 6; плотность сухого грунта – 1,67 г/см^3; коэффициент относительного уплотнения – 1,02; запасы – 21,394 тыс. м^3).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.3 Проектные решения

6.3.1 Автомобильная дорога

В соответствии с утверждённым технико-экономическим обоснованием «Строительство автомобильной дороги «Развилка «Кызылтас» - база отдыха «Аюда» км 0-18,5 в Уланском районе Восточно-Казахстанской области», выполненным ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» (г. Усть-Каменогорск) в 2011 году (приказ № 57 от 24.10.2012 г.), проектируемая автомобильная дорога «Манат – база отдыха «Аюда», по интенсивности автотранспортного движения и объёмам перевозок, отнесена к четвёртой технической категории.

Принятые технические параметры

Проектируемая автомобильная дорога расположена на пересечённой местности. Технические параметры автодороги предусмотрены для обеспечения расчётной скорости движения автотранспортных средств – 80 км/час.

Таблица 1

Технические параметры автомобильной дороги

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Категория автомобильной дороги	-	Четвёртая
2	Расчётная скорость	км/час	80
3	Протяжённость автомобильной дороги	км	15,081
4	Количество полос движения	шт	2
5	Ширина полосы движения	м	3,0
6	Ширина обочин	м	2,0
7	Ширина укрепления краевой полосы	м	0,50
8	Ширина проезжей части	м	6,0
9	Ширина дорожной одежды	м	7,0
10	Ширина земляного полотна	м	10,0
11	Наименьший радиус кривых в плане (нормативный/принятый)	м	300/300
12	Наименьший радиус выпуклых вертикальных кривых в продольном профиле (нормативный/принятый)	м	5000/5000
13	Наименьший радиус вогнутых кривых в продольном профиле (нормативный/принятый)	м	2000/2000
14	Наибольший продольный уклон (нормативный/принятый)	промилле	60/56

План и продольный профиль

ПК 0+00 - начало трассы автодороги, соответствует южной окраине села Манат, а конец трассы соответствует ПК 149+50 и расположен на восточной окраине баз отдыха, в районе базы отдыха ГУ «Управление образования г. Усть-Каменогорск».

Основное направление оси трассы автодороги – северное. В плане ось трассы проложена в основном вдоль ЛЭП-10кВ, на расстоянии 25 метров от линии электропередач, местами отходит от ЛЭП-10 кВ на большее расстояние.

В рабочем проекте предусмотрено вариантное проектирование проложения трассы автодороги в плане:

– Вариант №1 протяжённостью 14,95 км наиболее оптимальный по протяжённости, количеству углов поворота трассы автодороги. При проложении трассы автодороги по варианту №1 в непосредственной близости от оси трассы обнаружены курганы При проведении археологической экспертизы выполненной ТОО «Археологическая экспертиза» (г. Алматы) были обнаружены 19 объектов историко-культурного наследия, в том числе: 7 объектов – погребальные памятники

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

этнографического периода (XIX в.) и 12 объектов – курганы и курганные группы (заключение археологической экспертизы NAR-12/96 от 11.06.2012 г.).

Согласно заключению археологической экспертизы для обеспечения сохранности объектов историко-культурного наследия необходимо соблюдение рекомендуемой охранной зоны – 50 м от границ зафиксированных памятников с изменением направления трассы автодороги или проведение научно-исследовательских работ (НИР) на курганах, расположенных ближе 50 м от трассы автодороги с последующим их нивелированием и сохранением оси трассы. На погребальных памятниках этнографического периода проведение комплексных НИР запрещено;

– Вариант № 2 предусмотрен с учётом заключения археологической экспертизы NAR-12/96 от 11.06.2012 г., в результате чего было изменено направление оси трассы автодороги, с обходом погребальных памятников этнографического периода и с обходом «Курганного могильника» состоящего из 8 курганов (памятники историко-культурного наследия - охранные таблички «Памятник 503.023.А-1», «Памятник 502.022.А-1»). На остальных 19 курганах, находящихся ближе 50 метров от трассы автодороги, предусмотрено проведение комплексных НИР с дальнейшим их нивелированием и сохранением оси трассы;

– Вариант №3 предусмотрен с обходом всех объектов историко-культурного наследия.

С учётом заключения археологической экспертизы NAR-12/96 от 11.06.2012 г. в рабочем проекте вариант № 1 трассы автодороги исключён из рассмотрения, предусмотрено сравнение вариантов трассы автодороги №2 и №3.

Таблица 2

Сравнение вариантов проложения трассы автодороги № 2 и № 3

№ п/п	Вариант трассы	Протя-жённость трассы в плане, км	Удлинение трассы, км	Увеличение стоимости тыс. тенге (по данным ТЭО)	Стоимость НИР тыс. тенге	Принятый вариант
1	Вариант №2	15,081	-	-	8390,295	№2
2	Вариант №3	15,211	0,126	97138,4x0,126=12239,438	-	-

В результате сравнения вариантов проложения трассы автодороги к дальнейшему рассмотрению предусмотрен вариант №2, как экономически более выгодный по сравнению с вариантом №3.

Проложение трассы автодороги по варианту № 2 предусмотрено с учётом совещания представителей акимата Уланского района, акима Таргынского сельского округа, заказчика рабочего проекта - ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Восточно-Казахстанской области», ГУ «ВКО учреждение по Охране Памятников Историко-Культурного наследия», представителя аксакалов села Манат, представителей ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» (протокол совещания от 29.06.2012г.), с выездом на место проложения трассы автодороги.

Всего на проектируемой трассе автодороги предусмотрен 21 угол поворота, в том числе с радиусами горизонтальных круговых кривых: 150 м – 1 шт; 300 м – 9 шт; 400 м – 1 шт; 450 м – 1 шт; 500 м – 1 шт; 600 м – 1 шт; 800 м – 1 шт; 1000 м – 2 шт; 3000 м – 1 шт; 5000 м – 1 шт; 10000 м – 2шт.

При радиусах кривых в плане менее 2000 м в рабочем проекте, согласно СНиП РК 3.03-09-2006*, предусмотрена разбивка виражей с поперечным уклоном проезжей части и обочин до 40 ‰.

При радиусах кривых в плане 1000 м и менее в рабочем проекте, согласно СНиП РК 3.03-09-2006*, предусмотрено уширение проезжей части с внутренней стороны за счет обочин от 0,50 м до 0,90 м.

При радиусах кривых в плане 2000 м и менее в рабочем проекте, согласно СНиП РК 3.03-09-2006*, предусмотрено устройство горизонтальных закруглений с переходными кривыми длиной от 60 м до 120 м.

МЕМСАРАДТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Продольный профиль проектируемой автодороги предусмотрен в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги», для автодорог четвёртой технической категории, с применением программы «CREDO».

Проектируемая трасса автодороги в продольном профиле предусмотрена в условиях пересечённой местности.

ехнические параметры продольного профиля трассы автодороги предусмотрены для расчётной скорости – 80 км/час, в условиях пересечённой местности.

Рабочая отметка бровки насыпи земляного полотна автодороги запроектирована из условия снегонезаносимости, с 5 % вероятностью превышения уровня снегового покрова и составляет 132 см.

При проектировании продольного профиля предусмотрены следующие технические показатели: минимальные радиусы вертикальных кривых – выпуклых 5000 м, вогнутых – 2000 м; максимальный продольный уклон – 56 промилле.

Земляное полотно

Земляное полотно автомобильной дороги запроектировано в насыпи и выемке. Для устройства земляного полотна автодороги предусмотрено использовать грунты выемок и сосредоточенных грунтовых резервов. Грунты выемок представлены дресвяными грунтами и гранитами.

В местах предполагаемых снежных заносов на открытых участках местности высота насыпи предусмотрена с учётом снегонезаносимости - не менее 1,32 м.

Выемки запроектированы с учётом: уменьшения продольных уклонов трассы автодороги; обеспечения видимости полотна автодороги для остановки автомобиля; уменьшения высоты насыпи земляного полотна в логах. Выемки запроектированы с устройством боковых полок предназначенных для размещения снега при очистке автодороги. При глубине выемок до 1м (начальные участки трассы автодороги) выемки предусмотрено разделать под насыпь с уположенными откосами.

При устройстве насыпи земляного полотна автодороги на слабых переувлажнённых грунтах предусмотрена их замена на дресвяный грунт разрабатываемый в грунтовом резерве № 2. Толщина замещаемого слоя - 1,0 м.

При устройстве насыпи земляного полотна автодороги из скальных грунтов предусмотрено устройство в верхней части насыпи выравнивающего слоя толщиной 0,5 м из щебенистых грунтов, с размерами обломков не более 0,2 м. В скальных выемках толщина выравнивающего предусмотрена 0,3 м.

В пределах косогоров крутизной от 1:5 до 1.3, независимо от высоты насыпи земляного полотна автодороги, предусмотрена нарезка уступов для предотвращения сползания проектируемой насыпи по косогору. Ширина уступов предусмотрена от 1,0 до 4,0 м, с высотой стенок до 2 метров. В скальных грунтах уступы разрабатываются способом шпурового взрывания.

В рабочем проекте запроектировано 8 типов поперечного профиля земляного полотна автодороги:

- Тип 2 – насыпь высотой до 2 метров, с крутизной откосов 1:3;
- Тип 3 – насыпь высотой более 2 метров, с крутизной откосов 1:1,5;
- Тип 9 – выемка глубиной до 1м разделанная под насыпь, с откосами 1:1,5;
- Тип 10 – выемка глубиной более 1 м без полок;
- Тип11 – выемка глубиной более 1 м, с полками;
- Тип12 - выемка в прочных скальных породах;
- Тип19 - выемка в полке;
- Тип 24 – полунасыпь – полувыемка.

Объём земляных работ по устройству насыпей и выемок составляет:

- насыпи, с учетом выравнивающего слоя – 269,570 тыс.м^3;
- выемки 125,793 тыс.м^3, в том числе буровзрывные работы - 96,834тыс.м^3.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Буровзрывные работы (БВР)

Перед разработкой выемок предусмотрено рыхление скальных грунтов шпуровым и скважинным методами взрывания, с укрытием зарядов и без укрытия.

При скважинном и шпуровом методах взрывания предусмотрено использовать короткозамедленный метод взрывания, с целью уменьшения разлёта осколков, максимального уменьшения сейсмического воздействия, уменьшения воздействия воздушной волны.

В соответствии с требованиями нормативного документа «Единые правила безопасности при взрывных работах» в рабочем проекте определена зона, опасная по разлету отдельных кусков породы – 300 м.

В рабочем проекте предусмотрено укрытие взрываемых площадей для ограничения разлета кусков взорванной породы. Укрытие предусмотрено для защиты, существующей линии ЛЭП 10 кВ, расположенной вдоль трассы автодороги, в пределах зоны разлета осколков взорванной породы (300м).

Укрытие зарядов на участках местности имеющих небольшой уклон (до 15 градусов) предусмотрено насыпным связным грунтом, перемещаемым из грунтовых резервов. На крутых горных склонах (уклон более 15 градусов) укрытие зарядов предусмотрено металлическими сетками, пригруженными мешками с песком. Конструкция укрытия зарядов металлической сеткой состоит из сетки крученой из оцинкованной проволоки диаметром 2 мм, с расходом 6м^2/1м^2 укрытия и мешков с песком, с расходом 3,5 мешка на 1м^2.

Негабаритные осколки предусмотрено дробить шпуровым методом взрывания, при котором производится укрытие зарядов металлической сеткой с пригрузкой мешками с песком.

Общий объём БВР составляет – 96,834 тыс.м^3, в том числе: скважинным методом – 82,376 тыс.м^3, шпуровым методом – 14,458 тыс.м^3.

Буровзрывные работы должны выполняться организацией имеющей лицензию на выполнение данного вида работ по разработанному, согласованному и утверждённому проекту производства буровзрывных работ.

При производстве взрывных работ движение транзитного автотранспорта по существующей просёлочной дороге предусмотрено приостановить с удалением автомобилей и людей на безопасное расстояние, с оцеплением района взрывных работ для предотвращения проникновения в запретную зону людей и животных.

Возобновление движения транзитного втотранспорта и снятие оцепления предусмотрено после подачи сигнала «отбой», и очистки попавших на существующую дорогу осколков взорванной породы.

При проведении БВР в непосредственной близости от ЛЭП-10кВ предусмотрено дежурство бригады электриков на период проведения взрывных работ.

Дорожная одежда

В рабочем проекте конструкция дорожной одежды принята в соответствии с данными ранее разработанного технико-экономического обоснования «Строительство автомобильной дороги «Развилка «Кызылтас» - база отдыха «Аюда» км 0-18,5 в Уланском районе Восточно-Казахстанской области» - облегченного типа с усовершенствованным асфальтобетонным покрытием. В соответствии с требованиями указанными в задании на проектирование, в рабочем проекте предусмотрен расчёт нежёсткой дорожной одежды облегченного типа, с усовершенствованным асфальтобетонным покрытием, согласно требованиям СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежёсткого типа».

При расчёте конструкции дорожной одежды использованы следующие основные исходные данные:

- техническая категория автодороги – четвёртая;
- дорожно-климатическая зона – четвёртая;
- тип местности по характеру увлажнения – первый;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

– физико-механические характеристики материалов слоев проектируемой дорожной одежды;
– коэффициент полосности – 0,55;
– интенсивность движения в первый год службы – 359 авт/сут;
– коэффициент изменения интенсивности движения - 1,04;
– межремонтный срок – 14 лет;
– расчётный модуль упругости – 130 МПа;
– тип дорожной одежды- облегчённый;
– расчётная нагрузка А-1 (10 тс на ось).

Конструкция дорожной одежды предусмотрена из следующих слоёв:

– нижний слой основания из песчано-гравийной смеси, толщиной 15 см, по СТ РК 1549-2006;
– верхний слой основания из щебёночно-песчаной смеси подобранного состава, толщиной 15 см, по СТ РК 1549-2006;
– покрытие из холодного асфальтобетона тип Бх, М-II, на битуме МГ 70/130, толщиной 6 см, по СТ РК 1225-2003, с добавлением присадки «Амдор-9» - с расходом 0,3% от веса битума;
– двойная шероховатая поверхностная обработка из чёрного щебня фракции 15 – 20 мм, с устройством подготовки из битума БНД 90/130, с расходом битума 0,70-0,9л/м².

Укрепление присыпных обочин – песчано-гравийная смесь по СТ РК 1549-2006, толщиной 8 см.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Поперечный поверхностный водоотвод, с проезжей части автодороги, предусмотрен за счёт уклона проезжей части – 20 промилле и обочин – 40 промилле, с отводом поверхностных вод в понижения рельефа, в кюветы и водоотводные канавы, к искусственным сооружениям. При односкатном поперечном профиле проезжей части (вираже) автодороги поперечный уклон обочин равен поперечному уклону проезжей части – 40 промилле.

Продоль ый водоотвод создаётся продольными уклонами проезжей части автодороги в пределах до 56 промилле.

В рабочем проекте предусмотрена нарезка кюветов, сечением: глубина не менее 0 30 м, ширина по дну от 0,4 до 3,50 м.

Для предотвращения образования эрозии почвы в рабочем проекте предусмотрено укрепление дна и откосов кюветов, в зависимости от величины их продольного уклона:

каменной наброской из камня диаметром 16 см, по песчано-гравийной подготовке толщиной 10 см – при уклонах от 30 до 50 промилле;
– монолитным бетоном В20, F300, по песчано-гравийной подготовке толщиной 10 см – при уклонах более 50 промилле;
– устройством перепадов из монолитного бетона В20, F300, по песчано-гравийной подготовке толщиной 10 см – при уклонах более 50 промилле.

Съезды

В рабочем проекте предусмотрено устройство 12 съездов, в том числе: 10 съездов по типу 4-Б-2; 2 съезда по типу 4-Б-1. Съезды предусмотрены по следующим направлениям: три съезда - в село Манат; один съезд – на базу отдыха АО «Казцинк»; один съезд - на кладбище; один съезд – к воротам базы отдыха ГУ «Управление образования»; остальные съезды – в поле.

В пределах закруглений проезжей части съездов дорожная одежда предусмотрена по типу основной дороги, далее от закругления - серповидного профиля из песчано-гравийной смеси.

На съезде в районе школы покрытие съезда на всём протяжении предусмотрено из асфальтобетона.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Автобусные остановки. Площадки отдыха

На проектируемом участке автодороги автобусные остановки не предусмотрены.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Согласно требованиям СНиП РК 3.03.09-06*; СТ РК 1412-2005; СТ РК 1125-2002; СТ РК 1124-2003 в рабочем проекте предусмотрены следующие мероприятия по организации и безопасности движения автотранспорта на проектируемой автодороге:

– установка дорожных знаков второго типоразмера, согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия», с металлическими стойками применительно к типовому проекту 3.503-9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах», для своевременной и полной информации водителей об условиях движения автотранспорта. Общее количество дорожных знаков по основной дороге – 126 шт;

– устройство горизонтальной и вертикальной дорожной разметки, в соответствии с требованиями СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная. Технические требования». Разметка предусмотрена нитроэмалью с применением стеклянных светоотражающих микрошариков;

– устройство направляющих столбиков, согласно СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения»: на съездах; у малых искусственных сооружений; на участках насыпи, высотой более 1 метра в пределах кривых малого радиуса в плане и на подходах к ним. Над трубами предусмотрена установка по одному столбику с каждой стороны вдоль оси трубы и по одному столбику с обеих сторон до и после сооружений - через 10 м. Общее количество направляющих столбиков - 579 шт;

– металлическое барьерное ограждение марки 11ДО (СТ РК 1278-2004) – на участках с высотой насыпи земляного полотна автодороги более четырёх метров и заложением откоса 1:1,5. Общая протяженность металлического барьерного ограждения – 2360 п. м.;

– устройство лестничных сходов по откосам насыпи для пешеходного движения через полотно автодороги и у водопропускных труб, из железобетонных блоков (В25, F300) по ГОСТ 8717.0-84*.

Организация дорожного движения на период производства работ

Организация транзитного движения автотранспорта, на период строительства автодороги, предусмотрена по существующей полевой дороге.

6.3.2. Искусственные сооружения

Водопропускные трубы и фильтрующие насыпи

Для перепуска поверхностных вод с нагорных участков местности под телом насыпи автодороги в рабочем проекте предусмотрено устройство водопропускных труб и фильтрующих насыпей.

Режим работы водопропускных сооружений - безнапорный.

Расчётный расход поверхностных вод с водосборной площади бассейнов прилегающих к трассе автодороги определён с 3% вероятностью превышения.

В рабочем проекте предусмотрено устройство водопропускных сборных железобетонных труб по типовым проектам: т.п. 3.501.1-144 и т.п. 3.501.1-177.93 – 31 шт. и металлических труб по ГОСТ 10704-91 – 3 шт., общее количество водопропускных труб – 34 шт и фильтрующих насыпей – 32 шт.

Общее количество железобетонных труб – 31 шт, в том числе, отверстием:

– 1,0 м – 18 шт;
– 1,5 м - 10 шт;
– 2х2 м - 3 шт.

Водопропускные трубы запроектированы с фундаментами типа 3 – монолитный бетон с выравнивающим слоем из бетона толщиной 10 – 15 см при условии устройства водопропускных труб на скальных грунтах в естественном залегании и при замене слабых грунтов в основании труб.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

При устройстве водопропускных труб на скальном основании, а так же для косогорных труб портальные стенки и откосные крылья предусмотрено выполнить из монолитного бетона марки В20 F300.

Звенья сборных железобетонных водопропускных труб применяемых в рабочем проекте предусмотрены согласно типовому проекту 3.501.1-144 и ГОСТ 24547-81 и рассчитаны под нагрузки А-14, НК-120, НК-180.

Укрепление дна и откосов кюветов и насыпи земляного полотна автодороги на входах и выходах из водопропускных труб предусмотрено применительно к типовому проекту 3.501.1-144.

В некоторых местах, для направления водного потока поверхностных вод в водопропускные трубы, предусмотрено устройство грунтовых дамб с верховыми откосами, укреплёнными камнем диаметром 20 см, у водопропускных труб.

На постоянных водотоках (ручьях) для предотвращения образования наледи в водопропускных трубах предусмотрены следующие мероприятия:

– обшивка дна и стенок прямоугольных железобетонных труб обрезными досками из лиственницы толщиной не менее 50 мм, с использованием дюбелей, забитых в предварительно просверленные отверстия или непосредственно пристреливанием досок к бетону труб;

– устройство лотков из досок лиственницы толщиной не менее 50 мм расположенных в теле водопропускных труб, а так же на входах и выходах из труб.

В мелких логах с расходом поверхностных вод менее 1,0 м^3, пересекающих трассу автодороги, предусмотрено устройство фильтрующих насыпей.

Конструкция фильтрующих насыпей предусмотрена из камня размером 25 – 30 см, сечение фильтрующих насыпей – трапецеидальное. В верхней части насыпи и на обоих её откосах предусмотрено устройство подготовки из гравийного материала толщиной 30 см, поверх которой запроектирована изолирующая прослойка из геокомпозита марки ГТ-Д KGS(3)-2:0. Геокомпозит предусмотрен для предотвращения переувлажнения грунта земляного полотна вокруг фильтрующей насыпи. На фильтрующих насыпях, в основании которых залегают связные грунты, предусмотрено устройство искусственного основания из каменной наброски на слое щебня. Для фильтрующих насыпей расположенных на скальном основании искусственные основания не устраиваются. Для предотвращения загрязнения фильтрующей насыпи мусором и растительностью на её входе запроектировано илоудерживающее устройство из камня диаметром 25 – 30 см, которое в период эксплуатации предусмотрено периодически разбирать и очищать от мусора.

При пересечении трассы автодороги с арыком, на участках: ПК7+43; ПК8+68; ПК9+00 предусмотрено устройство металлических труб диаметром 50 см, с толщиной стенки 10 мм по ГОСТ 10704-91 и устройством весьма усиленной гидроизоляции. Металлические трубы запроектированы на фундаментах из монолитного бетона, с подготовкой из песчано-гравийной смеси. Портальные стенки на металлических трубах предусмотрены из монолитного бетона, укрепление дна и откосов арыка на входах и выходах из труб - из монолитного бетона.

6.3.3 Инженерные сети

Переустройство ЛЭП-10 кВ

При строительстве автодороги предусмотрено переустройство 7 участков ЛЭП-10 кВ пересекающих трассу проектируемой автодороги, для соблюдения нормативного габарита возвышения нижнего провода ЛЭП-10 кв над поверхностью проезжей части автодороги.

При переустройстве ЛЭП-10 кВ предусмотрены следующие основные виды работ:

– демонтаж существующих опор и проводов;

– установка новых опор марки УА10-2, ПУА10-2, П10-4 состоящих из стоек СВ-110, СВ-164;

– подвеска новых проводов марки АС-50, АС-70, с их креплением изоляторами ШС-10;

– устройство заземления;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

– усиление существующих опор с установкой подкосов.

В рабочем проекте предусмотрено устройство заземления опор состоящего из следующих элементов: заземлитель – металлический уголок № 4, 5 толщиной стенки – 4 мм, длиной – 2 м. Заземляющий проводник металлический круглй профиль диаметром 10 мм.

Габарит возвышения нижнего провода ЛЭП-10 кВ над поверхностью проезжей части автодороги предусмотрен более 7 метров.

6.4 Организация строительства

При строительстве автодороги предусмотрены следующие основные виды работ:

1. Подготовительные работы:

– проведение комплексных научно-исследовательских работ (НИР) представителями ТОО «Археологическая экспертиза», на участках проложения трассы вблизи древних захоронений (курганы) и захоронений этнографического периода (XIX в.), до начала строительства автодороги;

– снятие растительного слоя на участках земель отводимых в постоянное и временное землепользование в период строительства автодороги;

– переустройство ЛЭП-10 кВ;

– рубка деревьев и срезка кустарника;

– устройство площадок под полевые станы и под складирование дорожно-строительных материалов;

2. Земляные работы:

– устройство земляного полотна автодороги грунтом от разработки выемок и сосредоточенных грунтовых резервов;

– устройство выравнивающего слоя на земляном полотне автодороги из грунта, разработанного в резерве № 2;

– замена слабых грунтов залегающих в основании насыпи земляного полотна автодороги, на глубину 1,0 м, дресвяным грунтом из резерва № 2, на отдельных участках автодороги;

– адвижка плодородного слоя на откосы насыпи, с использованием бульдозера и экскаватора. Внесение удобрений и засев многолетних трав по откосам насыпи;

3. Буровзрывные работы:

– устройство площадок для размещения бурового оборудования и будок-бытовок;

– бурение скважин в соответствии с утвержденным в установленном порядке проектом производства буровзрывных работ;

– подготовка взрывчатых материалов;

– зарядка скважин и их забойка;

– монтаж взрывной сети;

– укрытие зарядов;

– взрывание зарядов;

– разработка скальных выемок экскаватором;

4. Дорожная одежда:

– устройство присыпных обочин с одновременным устройством слоёв основания;

– подготовка основания;

– подгрунтовка верхнего слоя основания жидким битумом;

– приготовление смесей в установке;

– транспортирование смесей;

– укладка и уплотнение смесей;

– устройство асфальтобетонного покрытия из холодного асфальтобетона;

– подготовка покрытия;

– устройство щебёночной поверхностной обработки;

5. Фильтрующие насыпи:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

– устройство основания из камня диаметром 16 см, уложенного на слое песчано-гравийной смеси для фильтрующих насыпей расположенных на связных грунтах;

– устройство тела фильтрующей насыпи из сортированного рваного камня размером 25 – 30 см;

– устройство слоя щебня на поверхности тела насыпи, с последующей укладкой по поверхности щебня прослойки из геокомпозита марки ГТ-Д KGS(3)-2/0;

– обсыпка фильтрующих насыпей связным грунтом с уплотнением;

– устройство илозадерживающего устройства из камня размером 25 – 30 см;

– укрепление откосов насыпи монолитным бетоном;

6. Водопропускные трубы:

– расчистка участков строительства водопропускных труб, их планировка для отвода поверхностных и грунтовых вод;

– подготовка строительных материалов и конструкций, вспомогательных устройств и приспособлений; механизмов и оборудования, средств контроля качества работ;

– проведение геодезических работ по закреплению положения водопропускных труб в плане и в продольном профиле;

– разбивка котлованов и закрепление их осей и размеров на местности;

– устройство котлованов для размещения сборных блоков водопропускной трубы;

– устройство фундаментов под водопропускные трубы;

– устройство водопропускных труб;

– обратная засыпка водопропускных труб;

– устройство земляного полотна автодороги над водопропускными трубами;

– устройство укрепления дна и откосов водотока, откосов насыпи автодороги;

7 Обстановка и разметка автодороги:

– разбивочные работы;

– установка направляющих столбиков, ограждения и дорожных знаков;

– подготовка поверхности покрытия автодороги для нанесения горизонтальной разметки;

– устройство горизонтальной и вертикальной разметки автодороги;

8. Контроль качества производства работ.

В рабочем проекте предусмотрены следующие основные поставщики строительно-дорожных материалов:

– асфальтобетонный завод ТОО «ДСУ-14», село Самарское – смесь для устройства покрытия из холодного асфальтобетона Тип Бх, с добавлением присадки «АМДОР-9» 0,3% от веса битума, чёрный щебень для шероховатой поверхностной обработки, щебень фракционный, песок из отсевов дробления;

– асфальтобетонный завод ТОО «ДСУ-14», село Самарское – щебень для устройства основания, песок из отсевов дробления;

– временная смесительная установка, расположенная на площадке складирования дорожно-строительных материалов - щебёночно-песчаная смесь;

– ТОО «Комбинат нерудных материалов», г. Усть-Каменогорск - песчано-гравийная смесь и песок;

– выемки проектируемой трассы автодороги - камень для устройства фильтрующих насыпей и для устройства укреплений сооружений;

– площадки для складирования дорожно-строительных материалов – монолитный бетон;

– ТОО «Железобетонный комбинат», г. Усть-Каменогорск - железобетонные изделия для устройства водопропускных труб, переустройства ЛЭП, обстановки дороги;

– р. Черновая и Бухтарминское водохранилище - вода для технических целей;

– колонки села Манат и базы отдыха «Аюда» - вода для питьевых целей, соответствует требованиям ГОСТ 2761-84.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На период строительства автодороги движение транзитного автотранспорта предусмотрено по существующей полевой автодороге.

Источники получения и способы транспортировки дорожно-строительных материалов и строительных конструкций согласованы с заказчиком рабочего проекта.

Нормативная продолжительность строительства - 10,0 месяцев определена расчетом, выполненным в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008.

Нормы задела в строительстве по кварталам определены в соответствии с требованиями СНиП РК 1.04.03-2008 и составляют: 2013 год – 35%; 2014 год – 65%.

Согласно письму № 05-14/1265 от 14.06.2012 г. заказчика рабочего проекта ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Восточно-Казахстанской области» определен срок начала строительства - июль 2013 года.

6.5 Отвод земель

Трасса автодороги запроектирована по землям Уланского района.

В соответствии с актом выбора и обследования земельных участков, отведённых под строительство автомобильной дороги, в рабочем проекте предусмотрены площади земель отводимых в постоянное и временное землепользование. В постоянное землепользование отводятся земли общей площадью 42,00 га, в том числе, по землепользователям:

- земли запаса - 29,82 га;
- земли села Манат - 4,82 га;
- земли крестьянского хозяйства «Анастасия» - 0,34 га;
- земли крестьянского хозяиства «Коке» - 1,40 га;
- земли крестьянского хозяйства «Тамирис» - 1,02 га;
- земли крестьянского хозяйства Тотанова Т.Т. - 3,20 га.
- земли крестьянского хозяйства «Камиля» - 0,65га.
- земли Оралбекова Б.Б. - 0,75га.

В рабочем проекте предусмотрен отвод земель во временное землепользование сроком на три года для размещения полевых станов, площадок для складирования дорожно-строительных материалов (ДСМ), грунтовых резервов, площадка для хранения растительного грунта:

- полевые станы и площадки для складирования ДСМ – 3 шт (3,6 га);
- грунтовые резервы – 4 шт (13,56 га);
- площадка для хранения растительного слоя снятого с земель крестьянских хозяйств – 1 шт (1,25 га);
- площади вдоль трассы автодороги для складирования растительного слоя снятого с земель запаса – 7,02 га.

6.6 Охрана окружающей среды

В рабочем проекте разработан раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», в выводах которого сказано следующее:

- воздействие на растительность производится на всей площади участка строительства;
- дополнительное отрицательное воздействие на животный мир отсутствует;
- воздействие на почвы производится при устройстве земляного полотна автодороги и водопропускных труб;
- дополнительного воздействия на поверхностные воды, по сравнению с существующим положением оказываться не будет;
- месторождения подземных вод и полезных ископаемых в районе строительства отсутствуют;
- влияние на атмосферу носит временный характер на период строительства автодороги и постоянный характер на период эксплуатации автодороги. Влияние выбросов загрязняющих веществ оценено как незначительное, но постоянное.

В рабочем проекте предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

– посадка деревьев–саженцев берёзы в количестве 190 шт в районе ПК8, рядом со школой, взамен вырубленных (попадающих в зону строительства) – 95 шт;

– предварительное снятие, перемещение, хранение растительного грунта для рекультивации нарушенных земель;

– рекультивация грунтовых резервов с ополаживанием откосов до уклона 1:6;

– использование предварительно снятого растительного грунта для рекультивации временно занимаемых земель и укрепления откосов земляного полотна автодороги;

– процесс рекультивации земель предусмотрен из двух этапов: первый этап (технический) – надвижка ранее снятого растительного грунта с планировкой; вспашка с боронованием; второй этап (биологический) - внесение минеральных удобрений; засев многолетних трав механизированным способом;

– устройство нежёсткой дорожной одежды облегченного типа с усовершенствованным покрытием;

– устройство поперечного и продольного водоотвода с проезжей части автодороги, с перепуском поверхностных вод в кюветы, искусственные сооружения и понижения рельефа;

– устройство приямка оборудованного рыбозащитным устройством (решетчатый ящик обтянутый тканой сеткой, с квадратными ячейками группы 2, из оцинкованной низкоуглеродистой проволоки) для забора воды на технические нужды из р. Черновая и Бухтарминского водохранилища;

– устройство укрепления на входе и выходе из водопропускных труб для предотвращения размыва грунта;

– укрытие взрываемых поверхностей для предотвращения разлёта осколков взрываемой породы и максимального исключения воздействия сейсмических и воздушных ударных волн на окружающую среду;

– заправка автотранспорта и строительной техники, с использованием переносных поддонов для сбора возможных утечек ГСМ при заправке;

– организация контроля за состоянием окружающей среды на период строительства автодороги;

– сбор строительных и твердых бытовых отходов (IV класса опасности) в ящики с последующим вывозом на полигон промышленных и твердых бытовых отходов, соответственно.

В разделе рабочего проекта «Охрана окружающей среды» сделаны выводы о том, что работы по строительству автодороги окажут допустимое воздействие на состояние окружающей среды, в период проведения строительно-монтажных работ. Проектируемый объект относится к четвертой категории опасности.

6.7 Сметный раздел

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007*, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуски 1-12.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса SANA-2001 (версия 13-2.16) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Стоимость материалов определена в соответствии с п.4.3.5. СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости учтены:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с приложением № 1 к СН РК 8.02-02-2002;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);
- дополнительные затраты на временные здания и сооружения СН РК 8.02-09-2002;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);
- налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%;
- налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2012-2014 г.г. в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем и прогнозном уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

В соответствии с постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2012-2014 годы согласно действующему законодательству:

- 2012 год – 1618 тенге (индекс – 2,088);
- 2013 год – 1731 тенге (индекс – 2,234)
- 2014 год – 1852 тенге (индекс – 2,390).

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

Состав и комплектность представленных материалов приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», других нормативных документов Республики Казахстан. Рабочий проект разработан на основании выполненного ранее и утверждённого заказчиком технико-экономического обоснования «Строительство автомобильной дороги «Развилка «Кызылтас» - база отдыха «Аюда» км 0-18,5 в Уланском районе Восточно-Казахстанской области», разработанного ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» (г. Усть-Каменогорск) в 2011 году, в соответствии с заданием на проектирование утверждённым заказчиком рабочего проекта и другим исходным данным.

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007*, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы:

7.2.1 Автодорога

Том 1. Пояснительная записка:

1. В п. 5.6 откорректировано количество барьерного ограждения, в соответствии со значением указанным в томе 4.
2. В п. 5.8 уточнены места расположения металлических труб.
3. Уточнены мероприятия по обратной засыпке водопропускных труб.

Том 2. Отвод и рекультивация земель:

4. На странице 6 уточнены объёмы снятия растительного слоя, в соответствии с объёмами указанными в ведомости снятия растительного грунта, с временно занимаемых земель.
5. Раздел дополнен чертежом площадки для хранения растительного грунта.

Том 3. Чертежи:

6. На чертеже водопропускных труб отв.1,0 м откорректирована таблица привязки труб.
7. На чертеже конструкции трубы отв.1,5 м, на ПК 135+75, исправлена опечатка на плане трубы.
8. В ведомости устройства дамб у труб, на листе 67, откорректированы виды работ по устройству дамбы на ПК 141+09, в соответствии с видами работ указанными в ведомости объемов работ - Том 6 стр.31.
9. На чертеже монолитного лотка, лист 70, уточнены продольные уклоны лотка на участках: ПК149+10 - 149+30; 149+30 - 149+50.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

10. В паспорте рабочего проекта, лист 74, откорректирована общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012-2014 г.г., в соответствии со сводным сметным расчетом.

11. В линейном календарном графике, лист 75, объемы земляных работ в графе «Всего» откорректированы в соответствии с покилометровой ведомостью оплачиваемых работ.

Том 4. Обустройство дороги:

12. В п. 3, на странице 21 уточнено количество сигнальных столбиков на съездах, в соответствии с разбивочным чертежом съездов.

13. Откорректирована ведомость объёмов работ в соответствии с данными тома 4.

7.2.2 Сметная документация

Общая часть:

1. Из стоимости проектно-изыскательских работ исключены затраты на сбор исходных данных, не обоснованные расчетом выполненным на основании данных РДС РК 8.02-03-2002.

2. Представлены данные заказчика о расстоянии до ближайшей железнодорожной станции.

3. Обосновано количество командированных работников проектом организации строительства.

4. Количество автомобилей и пробегов обоснованы проектом организации строительства.

5. Откорректирована разбивка затрат на строительство по годам в соответствии с нормами задела согласно СНиП РК 1.04.03-2008.

ЛС № 2-1-2 на механизированные земляные работы:

6. Обосновано проектом организации строительства использование грунтовых землевозных дорог, предназначенных для перевозки грунтов.

ЛС № 2-1-3 на дополнительные земляные работы:

7. Обосновано проектом организации строительства использование грунтовых землевозных дорог, предназначенных для перевозки грунтов.

Таблица 3

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличен -уменьшен
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Строительная длина (протяжённость)	км	15,081	15,081	-
2	Категория дороги	-	четвёртая	четвёртая	-
3	Количество полос движения	шт	2	2	-
4	Ширина земляного полотна	м	10,00	10,00	-
5	Ширина полосы движения	м	3,00	3,00	-
6	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0	-
7	Тип дорожной одежды	-	Облегченный	Облегченный	-
8	Вид покрытия	-	усовершенствованное асфальтобетонное	усовершенствованное асфальтобетонное	-
9	Общая сметная стоимость в ценах 2001 г.	млн. тенге	503,785	503,929	+0,144
	в том числе:				
9.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	486,021	486,100	+0,079
9.2	прочие		17,764	17,829	+0,065
10	Общая сметная стоимость строительства в текущем и	млн. тенге	1376,171	1384,559	+8,388

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

-құрылыс-монтаждау жұмыстары - 486,100 млн. теңге;
-2012-2014 жылдардағы ағымындағы және болжамдық бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны - 1 384,559 млн. теңге;
сонымен қатар:
-құрылыс-монтаждау жұмыстары - 1 135,238 млн. теңге;
-құрылыс ұзақтығы - 10 ай.

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп қолдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

Өндіріс бөлімінің бастығы	Т.Г. Мосиенко
Жетекші сарапшы	А.В. Шалаев
Бас маман	Ю.Я. Шкарпетина
Маман	В.А. Гаврилов

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

прокуровано
и прошуровано
на 26
(двадцать
шесть
листов) ОЛ